Rok 1909. Lwów, 15 września. Nr. 15.

GORZELNICTWO

Pod redakcyą Wiktora Syniewskiego, prof. c. k. Szkoły politechn. we Lwowie oraz Tadeusza Chrząszcza, dyrektora Szkoły gorzelniczej w Dublanach i Andrzeja Krupy, prof. c. k. Szkoły przemysłowej w Krakowie.

O toksynie drożdżakowej.

(Dokończenie).

W dalszym ciągu robiono próby nad zawartością trucizny w drożdżakach stosownie do tego, czy drożdże były świeże, czy też takie, które leżały dłuższy czas na składzie.

Wzięto:

Drożdże piwowarskie rasy D świeże
„ „ „ K „
„ „ „ K stare
już silnie zmiękłe.

Wszystkie wysuszono szybko przy wysokiej temperaturze i 10 gr. każdej próbki traktowano w sposób następujący:

1. 250 cm^3 wody destylowanej przy 30° C przez 1½ godziny;

2. tak samo odpowiednią ilością 0·1-procentowego kwasu solnego;

3. niczem wprzód nie traktowano.

Drożdże pod 1. i 2. odsączono, dobrze przemyto wodą destylowaną i wytrawiano je potem litrem 0·1-procentowego kwasu solnego przez 20 godzin przy 50° C. Wyciągów użyto do oznaczeń siły pędzenia drożdżaka rasy K. Otrzymano przytem następujący wynik:

Czas obserwacyi w półgodzinach	Siła pędzenia, wyrażona w cm^3 CO_2									
	kontrola	Drożdżak D świeży			Drożkak K świeży			Drożdżak K stary		
		1. traktowano wodą dest.	2. traktowano rozc. kwasem solnym	3. niczem nie traktowano	1. traktowano wodą dest.	2. traktowano rozc. kwasem solnym	3. niczem nie traktowano	1. traktowano wodą dest.	2. traktowano rozc kwasem solnym	3. niczem nie traktowano
1-sza	12	18	—	12	10	12	10	18	12	—
2-ga	114	12	—	60	10	30	56	44	86	116
3-cia	280	36	—	166	34	92	150	110	214	234
4-ta	340	64	—	230	86	144	196	160	280	310
Po dwóch godzinach zatem .	746	130	—	468	140	278	412	332	592	660

Z liczb powyższych widzimy, że:

1. Ze wszystkich gatunków suszonych drożdży piwowarskich można było otrzymać kwasem solnym wyciąg słabo trujący dla drożdżaków piwowarskich.

2. Silniej trującym był ten wyciąg, gdy się suszone drożdże wprzód traktowało słabym kwasem solnym i ten kwas odlało; jeszcze intenzywniej działała pod tym względem sama woda destylowana. Przy jej pomocy otrzymywano najbardziej trujące wyciągi.

Oba gatunki drożdży, które wzięto do suszenia w stanie świeżym, dawały znacznie silniej trujące wyciągi, aniżeli drożdże, które przed suszeniem były tak stare, że już zmiękły.

Już przy próbach z rasą XII zrobio-

no to samo spostrzeżenie, że drożdże, które wprzód jakiś czas leżały i przez to zmiękły, nie dawały trującego wyciągu. Ten objaw należy sobie w ten sposób tłumaczyć, że toksyna drożdżaka jako ciało białkowe ulega podczas leżenia drożdżaków rozkładowi wskutek działania enzymów peptonizujących t. j. rozkładających białko.

Aby się w inny jeszcze sposób przekonać o tem, że istotnie sole wapniowe obniżają siłę trującą wyciągu drożdżowego, zastosowano t. z. dialyzę do usunięcia tych soli z gotowego wyciągu. Rzeczywiście też otrzymano tym sposobem wyciągi znacznie uboższe w sole wapniowe, a natomiast bardziej trujące, niż pierwotnie.

20 gr. suchych drożdży rasy K pozostawiono z 2 litrami 0·1-procentowego kwasu solnego przez 20 godzin przy 30° C. Połowę tak otrzymanego wyciągu po dodaniu małej ilości chloroformu, dla utrzymania go w stanie jałowym, wprowadzono do kiszki pergaminowej i dialyzowano w wodzie destylowanej przez 24 godzin. Potem odpędzono chloroform przez ogrzanie wyciągu do 65° C. na łaźni wodnej i wzięto do prób porównawczych z wyciągiem niedialyzowanym.

Wprzód jednak przekonano się, że chloroform został usunięty i że nie on działał trująco. Dodano mianowicie do części wyciągu dialyzowanego, a więc chloroformem zadawanego węglanu wapniowego po to, aby się przekonać, czy on znosił trujące działanie wyciągu. Jeżeli znosił, to było to oznaką, że istotnie trujące działanie pochodziło od toksyny drożdżakowej a nie od chloroformu, bo działania tego ostatniego sole wapniowe nie są w stanie znieść. Wyniki tych prób zestawiono w poniższej tabelce.

Z tych doświadczeń wynika, że wyciąg, który na drożdże piwowarskie działa tylko słabo trująco, może się stać o wiele bardziej trujący przez dialyzę, a więc usunięcie soli wapniowych.

Zatem nie tylko drożdżaki gorzelnicze zawierają toksyny, lecz także drożdżaki piwowarskie.

Czas obserwacyi w półgodzinach	Siła pędzenia, wyrażona w cm^3 CO_2			
	kontrola	wyciągi drożdżowe		
		nie dialyzowany	dialyzowany + węglan wapniowy	dialyzowany bez węglanu wapniowego
1-sza . . .	12	10	6	10
2-ga . . .	70	56	70	8
3-cia . . .	246	160	230	20
4-ta . . .	320	216	350	50
Po dwóch godzinach zatem . .	648	442	656	88

Jak znacznie może być wzmożona siła trująca wyciągu przez dialyzę, okazuje następujące doświadczenie, w którem dialyzowanie wyciągu trwało nie 24. lecz 48 godzin.

Czas obserwacyi w półgodzinach	Siła pędzenia, wyrażona w cm^3 CO_2		
	kontrola	woda sama uwolniona od chloroformu	wyciąg dialyzowany
1-sza . . .	10	9	0
2-ga . . .	88	126	0
3-cia . . .	258	290	0
4-ta . . .	344	360	0
Po dwóch godzinach zatem .	700	785	0
Nieżywych komórek było po ukończeniu doświadczenia	35%	—	95%

W ten sam sposób przekonano się też, że i drożdżaki gorzelnicze zawierają toksyny, szkodzące drożdżakom tej samej rasy.

Jest prawdopodobne, że te toksyny znajdują się już w żywej komórce drożdżaka i że nie powstały w niej dopiero przy suszeniu. Zbadanie tego jest jednak wielce trudne, a próby, przedsiębrane w tym kierunku przez Hayducka, nie wydały jeszcze dodatnich wyników.

Gdyby się ten domysł dał stwierdzić doświadczalnie, tobyśmy w naszych po-

glądach na życie, chorobę i śmierć komórki drożdżaka postąpili o znaczny krok naprzód.

Według tych poglądów życie wewnątrz komórki zależy od zrównoważonego działania w niej enzymów, z jednej strony takich, które budują substancyę, z drugiej takich, które ją niszczą. Gdy te niszczące enzymy nabierają przewagi, wówczas komórka choruje, gdy zaś przytem powstają takie ciała, które organizm zatruwają (toksyny), to następuje śmierć.

Przeciwko chorowaniu drożdżaków, a więc przeciw zbytniemu rozwielmożnieniu się enzymów rozkładczych wewnątrz komórki zastosujemy nizką temperaturę, przechowanie w roztworze cukru i doprowadzenie powietrza, przeciw toksynom zaś zastosujemy wapno, które we wszystkich przypadkach okazało się zbawiennym środkiem zaradczym.

O polarymetrycznem oznaczaniu skrobi.

Napisał

Wiktor Syniewski.

(Ciąg dalszy).

Pierwszym, który podał metodę do oznaczania skrobi za pomocą polarymetru był Effront [1]). Oznaczenie to wykonywał Effront w zasadzie w sposób następujący: Odważoną ilość miałko zmielonego produktu, w którym miała być oznaczona skrobia, rozcierał z pewną ilością zgęszczonego kwasu solnego, poczem uzupełniał wodą tak, aby było dokładnie 200 cm^3 i przesączał. Przesącz badał w polarymetrze, a z odczytanego kąta skręcenia obliczał według znanego wzoru (zob. str. 164 „Gorzelnictwa“) zawartość skrobi w płynie, a z tego także w suchej substancyi. Metody tej próbował Effront przeważnie na zbożach, lecz sam już mówi, że jest bardzo niedokładua i że przy jej pomocy można w jakimś produkcie handlowym (krochmalu) oznaczyć zawartość skrobi z błędem 2—3%.

Z góry właściwie można było przewidzieć, że ta metoda nie da dobrych wyników, że będzie poprostu gorsza od innych dotąd używanych. Kwas solny bowiem, zwłaszcza w tak silnej koncentracyi, jaka tu jest potrzebna, musi działać chemicznie na skrobię pomimo największych ostrożności, jakie zachowywano, przyczem muszą powstać dekstryny i cukry, których skręcalność właściwa jest mniejsza od skręcalności skrobi. Wskutek tego roztwór taki skręca płaszczyznę światła spolaryzowanego mniej, niżby skręcała skrobia nierozłożona i przy obliczeniu otrzymujemy mniejszy procent tego ciała, niż jest w rzeczywistości.

Tej niedogodności starał się zaradzić inny Francuz, mianowicie A. Baudry [1]) przez to, że z materyału, w którym ma być skrobia oznaczaną, rozpuszcza to ciało kwasem salicylowym. Jego sposób postępowania jest następujący:

Normalną ilość krochmalu [2]), tj. 8·550 *gr* umieszcza się w kolbie o pojemności 200 cm^3, przyczem używa się do spłukiwania 80—90 cm^3 wody. Następnie dodaje się 0·5 *gr* kwasu salicylowego i gotuje na łaźni piaskowej. Po ukończonem gotowaniu dopełnia się kolbkę do 200 cm^3 i wstawia ją do zimnej wody na 15—20 minut w celu ochłodzenia. Potem dodaje się 0·5 do 1 cm^3 amoniaku i dopełnia na nowo do znaku. Tak otrzymany płyn filtruje się i polaryzuje w rurce 400 *m/m* długiej w polarymetrze cukrowniczym. Liczby, odczytane na skali, podają od razu zawartości skrobi w procentach.

I ten atoli sposób nie jest dobry, chociażby z tego powodu, że płyn jest tak mętny, iż nie można dokładnie okiem uchwycić, kiedy mamy uważać skręcenie instrumentu za dostateczne. Wskutek tego powstają błędy w odczytywaniu liczb na skali, a więc w oznaczeniu procentów.

---

[1]) Moniteur scientifique 1887, p. 538.

[1]) Zob. str. 174 dzieła J. A. Mejera p. t. „Kartofle“, wydanego w Warszawie w r. 1897.

[2]) O tem, co rozumiemy pod „ilością normalną“, będzie później mowa.

W r. 1896 odkryłem nowy sposób rozpuszczania skrobi za pomocą roztworu dwutlenku sodowego [1]), przyczem rozpuszczenie odbywa się w zwykłej temperaturze i bardzo szybko, a skrobia nic a nic się nie zmienia. Wtedy to już podałem, że będę się starał wypracować na tej podstawie polarymetryczną metodę oznaczenia skrobi. Sprawa jednak utkwiła na pewnych trudnościach eksperymentalnych, których długi czas nie udawało mi się uniknąć i dlatego dotąd tej metody nie ogłosiłem. Uczynię to w drugiej części niniejszej pracy.

Od tego czasu nic już nie było słychać w literaturze, aby ktoś się tą sprawą ze skutkiem zajmował. Dopiero w 10 lat później t. j. w r. 1907 ogłasza Lintner [2]) swoją metodę oznaczania skrobi na drodze polarymetrycznej.

Jak sam Lintner mówi, jest to ulepszona przez niego dawna metoda Effronta. Pierwotnie była ona zastosowana do oznaczeń skrobi w jęczmieniu i wogóle w zbożach. Postępowanie jest przytem następujące: 5 *gr* na delikatną mąkę zmielonego jęczmienia oblewa się 20 cm^3 wody w moździerzyku porcelanowym i rozciera tak, aby nie było żadnych grudek. Potem dodaje się 40 cm^3 zgęszczonego kwasu solnego o c. wł. 1·19 i dokładnie miesza. Po 30 minutach skrobia jest zupełnie rozpuszczona i teraz przenosi się wszystko do kolbki o pojemności 200 cm^3, popłukuje rozcieńczonym kwasem solnym o c. wł. 1·125, daje teraz 10 cm^3 czteroprocentowego roztworu kwasu fosfowolframowego i dopełnia rozcieńczonym kwasem solnym po znak. Kwas fosfowolframowy strąca ciała białkowe tak, że po przesączeniu płyn jest zupełnie klarowny. Teraz polaryzujemy roztwór w stosownym instrumencie polaryzacyjnym, a z odczytanego kąta skręcenia obliczamy przy pomocy znanego wzoru zawartość skrobi.

Przy pomocy tej metody oznaczył G. Bleisch [1]) skrobię w jęczmieniu i otrzymał 56·17%, podczas gdy mozolne oznaczenie metodą chemiczną wykazało 56·33% skrobi.

W ziemniakach oznaczył on tą metodą 18·35% skrobi, a metoda chemiczna wykazała także 18·35%.

Metoda, jak widzimy, jest w zasadzie dobra i szybka. Nie jest atoli zupełnie bez zarzutu. Ziemniak zawiera obok skrobi jeszcze inne ciała, które nie są bez wpływu na wskazówkę polarymetryczną. Lintner wprawdzie mniema, że ilość tych ciał jest tak drobna, a skręcalność tak mała, że błąd, jaki się popełnia przez ich nieuwzględnianie, jest nieznaczny i może być zupełnie pominięty, atoli choćby tych ciał istotnie było mało, to już to samo, że istnienia ich się pomija, piętnuje metodę poniższą jako nieścisłą. Oprócz tego okazało się, że mały niekiedy nadmiar dodatku kwasu fosfowolframowego strąca nietylko ciała białkowe, lecz także nieco skrobi, a przez to późniejsze oznaczenie skrobi w odfiltrowanym, klarownym płynie staje się błędne, analiza wykazuje mniej skrobi, aniżeli w rzeczywistości jej było.

To też Ewers [2]) oraz Wenglein [3]) starają się temu zaradzić przez to, że używają mniej kwasu solnego, aby płyn był klarowniejszy i nie wymagał nadmiaru kwasu fosfowolframowego. Lecz nie na wiele się to przydało, metoda zawsze jeszcze niedomagała.

Znacznie ulepszoną została ona dopiero w bieżącym roku przez A. Scholla [4]). Zajął on się przytem także szczegółowo oznaczeniem skrobi w ziemniakach za pomocą polarymetru, przyczem wcale nie używa kwasu fosfowolframowego, który powoduje błędy w oznaczeniu. Postępowanie Scholla jest następujące:

Przy pomocy odpowiedniego tarka rozciera się większą próbkę ziemniaków

[1]) Ber. der d. chem. Ges. XXX. p. 2415.

[2]) „Zeitschrft. f. d. ges. Brauw.“ XXX. p. 109.

[1]) Inaug. Diss. Munchen 1907, p. 23.

[2]) „Ztschrft. f. offentl. Chemie“ 1908, p. 8.

[3]) „Ztchrft. f. das ges. Brauw“. 1907, p. 157.

[4]) „Ztschrft. f. Unters. der Nahrungs u. Genussmittel“. 1909 tom 18. p. 165.

(około 1 klgr.) na delikatną miazgę. Z tej miazgi odważa się 20 *gr*, rozrabia wodą i przesącza przez filtr asbestowy, poczem się masę na filtrze jeszcze wodą przemywa. Tak uwalnia się subtancyę suchą ziemniaka od ciał, jakie w soku były rozpuszczone. Po zupełnem wymyciu wodą wymywa się jeszcze 3 razy 96-procentowym alkoholem, a w końcu 2 razy eterem. Tym sposobem przemytą masę wyjmuje się wraz z asbestem z rurki filtrowej i w misce rozpuszcza w zgęszczonym kwasie solnym, tak jak to przepisuje Lintner, wprowadza do kolbki miarowej na 200 cm^3 i dopełnia wodą do znaku. Po odfiltrowaniu włókien asbestowych polaryzuje się roztwór w znany sposób, a z odczytanych stopni skręcenia oblicza zawartość skrobi w miazdze, a tem samem w ziemniakach.

W poniższej tabeli zestawił Scholl rezultaty analiz 11 gatunków ziemniaków, w których dla porównania oznaczono skrobię kilkoma sposobami.

Z liczb poniższej tabeli widzimy przedewszystkiem, że trzy ostatnie metody, t. j. chemiczna przez scukrzenie próbki za pomocą kwasu solnego i fizykalne t. j. obie polarymetryczne dają prawie jednakie rezultaty, z czego wynika dalej, że polarymetryczne są znacznie korzystniejsze, bo gdy oznaczenie za pomocą polarymetru trwa 2 godziny, to oznaczenie na drodze chemicznej wymaga dwóch dni czasu.

L. p.	Skrobię oznaczono w ziemniakach w %				
	przez oznaczenie ciężaru właściw.	przez roztworzenie w autoklawie i późniejsze scukrzenie	przez zwykłe gotowanie z kwasem solnym	polarymetrycznie według Lintnera z poprawką autora	polarymetrycznie według Ewersa z poprawką autora
1	16·20	16·12	—	17·45	17·55
2	15·10	14 32	16·55	16·70	16·68
3	14 50	13 71	14·11	14·26	13 34
4	14·46	13 20	15·02	15·20	15·14
5	15·40	16·92	17·88	17·70	17·90
6	15·70	15·36	17 02	16·86	16 96
7	14·70	15·02	16 96	17·44	17·34
8	14·—	—	15·66	15·78	15·91
9	19· 0	—	19·80	19·57	19·74
10	15 20	13·40	16·03	16·22	16·16
11	16·86	13·80	16·76	16·48	16·56

Obok tego widzimy z powyższych liczb, że oznaczenie skrobi przez roztworzenie jej w autoklawie pod ciśnieniem i następne scukrzenie, oraz oznaczanie jej z ciężaru właściwego ziemniaków dają niekiedy wielce odmienne liczby i to w różnym stosunku.

(D. c. n.).

Z praktyki.

— **Uwagi o oszczędzaniu słodu w gorzelniach rolniczych** podaje A. Pisa z Cerekwic w Czechach („Lihovar“). „Przeszła jesień i kampania miniona pozostaną niejednemu z nas w trwałej pamięci, niestety jednak niemiłej.

Wskutek wczesnych a silnych mrozów w październiku poniosła większość gorzelń znaczną szkodę, gdyż nietylko całe łany ziemniaków zamarzły w ziemi, lecz i wykopane, a źle zaopatrzone ziemniaki zmarzły.

Istnieją gorzelnie, które całymi miesiącami były zmuszone zacierać — kompost — bo inaczej nie można nazwać tej masy zgniłych ziemniaków, zmieszanych z ziemią i gnojem. Były nawet gorzelnie, w których ziemniaków nie płukano, lecz osobnymi wyciągami wprost windowano do parników, ażeby w tysiące idące straty bodaj w części zmniejszyć.

Niebezpieczeństwo i przykrości, jakie są połączone z taką robotą, umie ocenić tylko ten, co kiedykolwiek miał podobny wypadek w praktyce. W takich nienormalnych warunkach, gdy zaciery są bardzo ubogie w ciała azotowe i przytem dużo melasy się przerabia, a i urządzenie dla wyrobu drożdży słodowych jest nieszczególne, tam staje się wprost cennym „nowy sposób z drożdżami workowymi“, jak to zaleca szkoła go-

rzelnicza na Winohradach w Pradze. Ten sposób jest wówczas prawie jedyny, gdy mamy do przeróbki zepsuty materyał.

Pouczenie o tym sposobie nie ma atoli tendencyi odwrócenia nas od stosowania drożdży słodowych, ukwaszonych bakteryami kwasu mlekowego, wówczas, gdy mamy materyał surowy bez zarzutu, i dobrze urządzoną drożdżarnię.

W ostatnim czasie jednak zasypują nam gorzelnie pouczeniami i broszurami, których tendencyą jest usunięcie drożdży słodowych i zastąpienie ich patentowanymi i niepatentowanymi sposobami przyrządzania drożdży, ukwaszanych kwasem siarkowym, a to celem zaoszczędzenia słodu względnie jęczmienia.

Jest świętym obowiązkiem każdego, co pędzi gorzelnie, dotrzymywać kroku postępom w jego fachu; nie śmie on być obojętny na nowe zdobycze wiedzy i niepowinien żałować kosztów, gdy chodzi o zastosowanie rzeczy dobrej.

Obowiązkiem atoli będzie każdego praktyka, któremu leży na sercu równie dobrze powodzenie gorzelni jak i powodzenie gospodarstwa rolnego z nią związanego, zwrócić uwagę na szkodę, jakąby mógł gorzelnik wyrządzić rolnictwu nawet w najlepszej myśli podniesienia rentowności gorzelni.

Tu muszę zaznaczyć, że gorzelnia rolnicza nie jest samoistnem przedsiębiorstwem, lecz ma na celu jedynie poparcie rolnictwa, poprawę roli, jak to już przed 50 laty uczony radca dworu L a m b l twierdził dla ochrony zagrożonego wówczas gospodarstwa rolnego.

Na tej podstawie możnaby tych, co pędzą gorzelnie, podzielić na dwie grupy:

Tych, którym zależy tak na utrzymaniu gleby w dobrym stanie jak i na rentowności gorzelni i na

Tych, co wyłącznie patrzą, aby się gorzelnia rentowała, a na glebie im nie zależy.

Dla naszych stosunków, w których gospodarstwo prowadzi się we własnym zarządzie, lub też tak gospodarstwo jak i gorzelnia znajdują się w ręku doświadczonych dzierżawców, jest grupa pierwsza ważniejszą.

Wychodząc ze stanowiska, że w dzisiejszych czasach ogólnego postępu i konkurencyi każdy pędzący gorzelnię musi być specyalistą w swoim fachu, który powinien znać w najdrobniejszych szczegółach tak gorzelnictwo jak i połączone z niem gospodarstwo rolne, starałem się na podstawie moich doświadczeń zestawić rachunek rentowności jęczmienia w gorzelni, za pomocą którego dowodzę, że d a l e k o p o s u n i ę t a o s z c z ę d n o ś ć j ę c z m i e n i a j e s t n i e w ł a ś c i w a t a k z e s t a n o w i s k a p r z e d s i ę b i o r c y g o r z e l n i j a k i z p u n k t u w i d z e n i a e k o n o m i i s p o ł e c z n e j.

Do tych obliczeń wziąłem gorzelnię przerabiającą 8000 cetn. metr. ziemniaków i 4% jęczmienia na słód długi.

Przy wyrobie w $^2/_3$ kontyngentu a w $^1/_4$ nadkontyngentu, osiągnięto w niej po wliczeniu bonifikacyi przeciętnie 50·60 koron za 100 litrów alkoholu.

Na słód używano jęczmienia ciężkiego, dlatego przyjmuję jego zawartość skrobi na 55%.

Gdy obliczymy 25% strat skrobi (jak to wykazały doświadczenia w Niemczech przy słodzie długim) to okaże się, że gorzelnia otrzymała za przerobione na słód 302 cetn. metr. jęczmienia (przy wydatkach 60%) 79·20 hl. alkoholu á 50 60 K. = = 4007·52 K. (Dok. nast.).

Drobne wiadomości.

† **Emil Christian Hansen.** Dnia 27 sierpnia b. r. zmarł po krótkiej chorobie sławny uczony duński, znany nam wszystkim profesor Emil Christian Hansen, dyrektor laboraterjum Carlsberskiego w Kopenhadze. Podobiznę jego i życiorys zamieścimy w jednym z najbliższych numerów.

Berlińska centrala spirytusowa podwyższyła nagle cenę spirytusu o 10 marek na hektolitrze, a to celem uregulowania trans-

akcyj, które w ostatnich czasach groziły katastrofą. Popyt był w celach spekulacyjnych tak szalony, że rafinerye nie mogły towaru nastarczyć.

„Spiritus-Industrie Aktiengesellschaft.“ Towarzystwo to dla handlu i oczyszczania spirytusu, powstałe przed rokiem z fuzyi trzech rafineryj, zwiększyło się ponownie, gdyż przystąpił do niego baron Mautner, właściciel fabryki spirytusu i rafineryi w Simmering pod Wiedniem. Kapitał akcyjny zwiększono z 2 600 000 kor. na 3 500 000 koron. Nowe akcye przyjął baron Mautner.

Południowo czescy praedsiębiorcy gorzelń postanowili na zebraniu w Taborze z dn. 18 sierpnia b. r. przystąpić do Tow. z ogr. poręką, w jakie przemienia się dotychczasowe praskie biuro sprzedaży spirytusu. Reprezentowany przez nich kontyngent wynosi 30 000 hektolitrów.

Morawska centrala spirytusowa, Tow. z ogr. por. Z końcem lipca b, r. odbyły się w Trebitsch i Bernie zebrania morawskich przedsiębiorców gorzelń, a wynikim obrad było jednogłośne przyjęcie wniosku zamiany dotychczasowego stowarzyszenia z początkiem kampanii 1909/10 na Towarzystwo z ogran. poręką. Przewodniczył baron Baratta. Obecni przedsiębiorcy gorzelń Moraw i Śląska przedstawiali kontyngent 50 000 hl.

Zatruta wódka. Od jakiegoś czasu mnożyły się na Węgrzech wypadki zatrucia wódką. Wszelkie dochodzenia były bez wyniku. W tem zdarzył się w miejscowości Pilis-Vörösvar wypadek otrucia siedmiu osób wódką i wtedy delegowano chemika sądowego do zbadania sprawy. Ten stwierdził, że śmierć tych osób spowodował alkohol metylowy (drzewny), którym fałszowano wódkę, gdyż alkohol ten jako nieopodatkowany jest bardzo tani, Pewien kupiec budapeszteński sprzedał kantynie kopalni węgla w Pilis-Vörösvar rum bardzo tanio. Beczułkę rozpoczęto 18 lipca, a 20 nadeszła wiadomość od tego kupca z Budapesztu, aby rumu nie sprzedawano, gdyż jest zatruty. Doniesienie to przyszło jednak zapóźno, gdyż został zupełnie wysprzedany. Bardzo wielu z tych, co go pili, zachorowało a 7 osób zmarło.

Policya budapeszteńska stwierdziła, że w handel wprowadziło ten rum „Tow. akc. dla importu kawy w Budapeszcie“. Takiego spirytusu sfabrykowano w zakładzie tej szanownej firmy 37 hl. Część jego była jeszcze na składzie, resztę zaś sprzedano kupcom budapesztańskim i handlom delikatesów. Dyrektor „fabryki“ Fryderyk Szabo ulotnił się.

Poważne próby robią w Niemczech z użyciem blach glinowych do budowy aparatów odpędowych. Miedź dotąd prawie że niepodzielnie panowała w budowie najrozmaitszych aparatów, a zwłaszcza aparatów destylacyjnych i odpędowych, a dla swych znakomitych własności, jak ciągliwości etc. etc. Z postępem jednak elektrotechniki itd. zapopotrzebowanie miedzi wzrosło ogromnie, a w ślad za tem także jej cena. Za jaki taki miedziany aparat odpędowy możnaby sobie dziś ładny domek z ogródkiem kupić, a za aparat rektyfikacyjny, jaki rafinerye posiadają, to nawet już i kamieniczkę. Zaczęto też od dawna myśleć o zastąpieniu drogiej miedzi innym materyałem. W zwykłych aparatach peryodycznych używa się częściowo drewna, w aparatach ciągłych żelaza. Lecz i to ma obok dobrych także swoje złe strony.

W międzyczasie nauczono się bardzo tanio wydobywać z bardzo tanich minerałów metal „glin“ (aluminium) i metal ten do najprzeróżniejszych celów stosować. Posiada on w istocie bardzo cenne własności, pomiędzy innymi znaną lekkość, nie umiano go jednak lutować i to było przyczyną, że aparatów z blachy glinowaj nie wyrabiano. Dopiero od kilku lat nauczyli się ludzie po wielu próbach także sztuki lutowania glinu i mogą się zabrać do budowy glinowych aparatów gorzelnianych. Może niedługo już a zamiast czerwonych talerzy, będziemy widzieli w gorzelni pięknie srebrzysto białe — glinowe.

Ostrożnie przy manipulowaniu z t. zw. wyławiaczem kamieni u parnika Henzego w czasie jego ruchu. W jednej z gorzelń bawarskich znajdował się za wentylem wydmuchowym parnika taki wyławiacz. Był on zaopatrzony w nakrywę chodzącą w zawiasie, a którą po zamknięciu przytrzymują dwie śruby w zacięciu krezy umieszczone. Przyrząd ten okazał się nieszczelny przy nakrywie w czasie wyciskania masy ziemniaczanej i gorzelnik chciał nakrywę lepiej przycisnąć przez przyciągnięcie śruby. Głowa śruby jednak nie dość silnie tarła o krezę, wskutek czego obracała się przy kręceniu kluczem. Przy tej manipulacyi wreszcie wyskoczyła z zacięcia, a gdy na nieszczęście zapomniano przedtem zamknąć wentyl wydmuchowy, to nakrywa otworzyła się pod naciskiem, a masa wrząca oparzyła robotnika śmiertelnie na twarzy, piersi i rękach.

Drożdże jako lekarstwo na oparzelizny. Lekarze stosują drożdże, jak wiadomo, z dobrym skutkiem przy leczeniu chorób żołądka i jelit, w t. zw. furunkulozie (czyraki), oraz przy leczeniu cukrzycy. Nowem znowu zastosowaniem ich jest zewnętrzne użycie ich przy sparzeniach. Używa się świeżych albo i suszonych drożdży prasowanych zbożowych lub piwnych; rozrabia je letnią wodą na gąszcz i pokrywa nim opaskę z gazy. Po oczyszczeniu i zdesinfekcyonowaniu rany (ewen-

tualne pęcherze muszą być przekłute) nakłada się powyższy opatrunek, a to kawałkami, aby nie tamować obiegu krwi. Po nałożeniu tego opatrunku czuje się natychmiast znaczną ulgę w bolu. Może on pozostać kilka dni, musi być jednak zaraz zmieniony, gdy wyschnie, albo się przesunie, albo gdy się ponownie objawi ból. Dr. Plantier, który ten sposób leczenia wprowadził i od 7 lat stosuje nie zauważył nigdy, aby się tak opatrzona rana ropiła; przeciwnie gojenie następowało rychło i to tak, że nie pozostawała szpecąca blizna.

Sprawy towarzystw, zjazdy etc.

Walne Zgromadzenie Towarzystwa Gorzelniczego na W. Ks. Poznańskie odbyło się dnia 17 lipca b. r. w Poznaniu pod przewodnictwem prezesa Towarzystwa p. Piekuckiego z Obrowa, który zagajając je wskazał na utrudnione warunki gorzelnika wskutek wprowadzenia nowej ustawy gorzelnianej w Niemczech i nawoływał do tem silniejszego skupiania się i zrzeszania.

Sprawozdanie z całorocznej czynności Towarzystwa i spzawozdanie kasowe przyjęło Zgromadzonie do zatwierdzającej wiadomości i udzieliło Wydziałowi absolutoryum.

Do Wydziału Towarzystwa wybrano ponownie pp. Bolewskiego i Kamińskiego, nie zgadzając się na życzenie p. Kolasy, aby choć jedną młodą siłę wprowadzić do Wydziału.

Po załatwieniu tych spraw administracyjnych Towarzystwa przystąpiono do drugiej części porządku dziennego, do odczytów i pogadanek fachowych, które, jak wiadomo, od kilku lat są w naszem Towarzystwie Gorzelniczem wielce interesujące.

Pierwszy odczyt miał wygłosić prof. Krupa, który utrzymuje z naszem Towarzystwem ścisły kontakt, dając dowód solidarności polskiej, która sztucznych granic znać nie powinna. Nie mógł jednak, niestety, w tym roku przybyć na zgromadzenie z bardzo ważnych powodów i przysłał tylko telegram z życzeniami, który zgromadzeni przyjęli burzą oklasków.

Odczyt pierwszy wygłosił potem prezes p. Piekucki na temat „Zastosowania t. zw. laktoformolu w gorzelnictwie". Kwintesencyą poglądów prelegenta było, że laktoformol jest zbyt drogi dla codziennego i systematycznego użytku w gorzelni. Może on być tylko wówczas z korzyścią stosowany i to jedynie przy wyrobie drożdży, gdy trzeba przerabiać zgniłe lub wogóle nadpsute ziemniaki.

Od jakiegoś czasu zaczyna się w Niemczech rozpowszechniać zastosowanie mechanicznych wentylatorów do usuwania pary z kadzi zaciernych. Tej sprawie poświęcony też był drugi odczyt p. t. „O zacierniach z wentylatorami"; wygłosił go p. Kolasa z Roztworowa.

W pogadance nad tym odczytem przyznał p. inżynier Maćkowiak (z fabryki H. Cegielskiego), że wentylator może istotnie oddać pewne usługi, gdy chodzi o zaoszczędzenie wody do studzenia zacieru, obawia się jednak, że silne przewietrzanie gleby dla wyrostu drożdży sprowadzi bardzo silne rozwydrzenie ich, a tem samem t. zw. fermentacyę pienistą. Zresztą nie przedstawia domontowanie wentylatorów na istniejących kadziach żadnych trudności dla fabrykanta i może ono być każdej chwili wykonane.

W dalszej dyskusyi zabierali jeszcze głos pp. Heinke, Gątkiewicz, Dąbrowski, Szczerkowski i Sulek. Ostatecznie wynikło z obrad że: Zastosowanie wentylatorów do zacierni może wykazać pewne korzyści, lecz trzeba wyczekać, czy w przyszłej kampanii ta nowość okaże się godną polecenia do zastosowania.

Następnie mówił p. inż. Maćkowiak o spławniach ziemniaków w gorzelni i o t. zw. dosuwaczu ziemniaków do płuczki. Według prelegenta, który przytaczał doświadczenie, jakie zrobiono w ubiegłej kampanii w gorzelni w Iwnie, nie powinno dziś być gorzelni, któraby nie posiadała spławni z dosuwaczem przed płuczką.

Koszt tego urządzenia sowicie się wynagrodzi znacznie dłuższą wytrzymałością parnika, zacierni, kolumny zacierowej i rurociągów, które nie będą piaskiem w zacierze szlifowane.

Wywody p. Maćkowiaka popierają jeszcze pp. Wrzyszczyński i Mosiński oraz Hausner z Iwna.

Na tem zamknięto czysto fachową pogadankę i radzono jeszcze dłuższy czas nad domniemanem położeniem gorzelników w przyszłej kampanii, gdy zacznie obowiązywać nowa ustawa.

Oficyalne zebranie się skończyło, dalsze poświęcone było towarzyskim, tak miłym zawsze obowiązkom. Wspólny obiad, wspólne zwiedzanie wystawy obrazów, a w końcu pogawędka w ogrodzie „Domu Przemysłowego" do późnego wieczora zakończyły zjazd. Każdy odjeżdżał pokrzepiony na duszy, lecz zawsze z pewnym żalem, że ten dzień tak rychło przeminął. *„Poznańczyk"*.

Odpowiedzialny redaktor: Wiktor Syniewski. I. Związkowa drukarnia we Lwowie.